



TESTS — Autoevaluaciones

 **Profesor:** José Antonio Martín

 **Unidad:** Programación Multiproceso

 Autoevaluación Diciembre— 10/12/2025

 Resultado: **20/20**

Programación Multiprocesos y Multihilos

1 ¿Qué no es un estado de un proceso?

♦ Posibilidades:

- a) En ejecución
- b) Compilado
- c) Interrumpido
- d) Pausado / detenido / en espera

 **Respuesta correcta: b)**

Justificación:

Los estados de un proceso hacen referencia a su ciclo de vida en el sistema operativo (ejecución, listo, bloqueado, etc.).

“**Compilado**” es una fase previa a la ejecución, no un estado del proceso.

2 ¿Cómo se identifican los archivos ejecutables en sistemas operativos basados en GNU/Linux?

♦ Posibilidades:

- a) Por tener activado su permiso de ejecución
- b) Por su extensión `.exe`
- c) Por estar ubicados en la carpeta `/bin`
- d) Por estar compilados en código binario

 **Respuesta correcta: a)**

Justificación:

En GNU/Linux un archivo es ejecutable si tiene **permiso de ejecución (x)**, independientemente de su extensión o ubicación.

3 ¿Qué es un cambio de contexto en el sistema operativo?

♦ Posibilidades:

- a) Asignar más memoria a un proceso
- b) Reiniciar el sistema operativo
- c) Guardar el estado de un proceso para asignar la CPU a otro
- d) Bloquear un hilo dentro de un proceso

✓ **Respuesta correcta: c)**

■ **Justificación:**

El cambio de contexto permite al sistema **interrumpir un proceso**, guardar su estado y **dar la CPU a otro**, garantizando multitarea.

4 ¿Qué caracteriza al algoritmo de planificación Round-Robin?

◆ **Posibilidades:**

- a) Da prioridad a los procesos más importantes
- b) Divide los procesos en colas por prioridad
- c) Todos los procesos tienen un quantum de CPU igual
- d) Un proceso usa la CPU hasta finalizar

✓ **Respuesta correcta: c)**

■ **Justificación:**

Round-Robin reparte el tiempo de CPU de forma equitativa mediante un **quantum fijo**, asegurando justicia entre procesos.

5 ¿Qué diferencia hay entre el algoritmo FIFO y el Shortest Job First (SJF)?

◆ **Posibilidades:**

- a) Son el mismo algoritmo
- b) FIFO prioriza procesos largos y SJF los cortos
- c) FIFO atiende por orden de llegada y SJF prioriza los procesos más cortos
- d) No hay diferencia

✓ **Respuesta correcta: c)**

■ **Justificación:**

- **FIFO:** orden de llegada
 - **SJF:** menor tiempo de ejecución primero
Esto impacta directamente en el tiempo de espera promedio.
-

6 ¿Cuál es la diferencia principal entre una aplicación y un ejecutable?

◆ **Posibilidades:**

- a) Un ejecutable no necesita sistema operativo
- b) Son lo mismo
- c) La aplicación es el concepto funcional; el ejecutable es el archivo que se ejecuta
- d) Una aplicación siempre es .exe

✓ **Respuesta correcta: c)**

■ **Justificación:**

Una **aplicación** es el software como solución.

Un **ejecutable** es el archivo concreto que el sistema puede lanzar.

7 ¿Cuál de los siguientes es un tipo de ejecutable?

♦ Posibilidades:

- a) Interfaz gráfica
- b) Servicios
- c) Compiladores
- d) Binarios

✓ **Respuesta correcta: d)**

■ Justificación:

Los ejecutables son **archivos binarios** que el sistema operativo puede cargar y ejecutar.

8 ¿Qué significa que un proceso está en estado "bloqueado"?

♦ Posibilidades:

- a) Espera por falta de memoria
- b) Está ejecutándose
- c) Espera a que termine una operación de E/S
- d) Ha finalizado

✓ **Respuesta correcta: c)**

■ Justificación:

Un proceso bloqueado **no puede continuar** hasta que finalice una operación de entrada/salida.

9 Los niveles de planificación de procesos son...

♦ Posibilidades:

- a) Nuevo, medio y largo plazo
- b) No existen niveles
- c) Corto, medio y largo plazo
- d) Corto y largo plazo

✓ **Respuesta correcta: c)**

■ Justificación:

- **Corto plazo:** CPU
 - **Medio plazo:** suspensión
 - **Largo plazo:** admisión de procesos
-

10 ¿Qué es un proceso en un sistema operativo?

♦ Posibilidades:

- a) Un programa en ejecución gestionado por el SO
- b) Una app sin CPU
- c) Instrucciones en RAM
- d) Un archivo binario

✓ **Respuesta correcta: a)**

■ **Justificación:**

Un proceso es **un programa en ejecución**, con recursos y control del sistema operativo.

1 1 ¿Qué es un servicio?

♦ **Posibilidades:**

- a) Un proceso con ventana
- b) Un proceso sin interfaz gráfica gestionado por el sistema
- c) Un hilo especial de Java
- d) Un gestor de impresoras

✓ **Respuesta correcta: b)**

■ **Justificación:**

Los servicios funcionan en segundo plano y **no interactúan directamente con el usuario**.

1 2 ¿Qué se conoce por Equidad en los elementos de un proceso?

♦ **Posibilidades:**

- a) Igual número de procesos en cola
- b) No es un elemento del proceso
- c) Reparto equitativo del tiempo de CPU
- d) Mismo número de procesos por procesador

✓ **Respuesta correcta: c)**

■ **Justificación:**

La equidad garantiza que **todos los procesos reciban CPU de forma justa**, evitando el hambre.

1 3 ¿Qué se conoce como Tiempo de respuesta de un proceso?

♦ **Posibilidades:**

- a) Tiempo de respuesta del hilo
- b) Consumo total de CPU
- c) Tiempo total en CPU
- d) Tiempo desde que entra en cola hasta que empieza a ejecutarse

✓ **Respuesta correcta: d)**

■ **Justificación:**

Mide la **rapidez del sistema** desde que el proceso solicita CPU hasta que la obtiene.

1 4 ¿Qué hace el comando `kill` en Linux?

♦ **Posibilidades:**

- a) Cierra un proceso
- b) No existe

- c) Lista procesos
- d) Lanza un proceso

✓ **Respuesta correcta: a)**

■ **Justificación:**

`kill` envía señales a procesos, normalmente para **finalizarlos**.

1 5 ¿Qué implica un sistema multiproceso?

♦ **Posibilidades:**

- a) Varios procesadores ejecutando procesos simultáneamente
- b) Procesos solo sin E/S
- c) Seudoparalelismo
- d) Un proceso en varios núcleos

✓ **Respuesta correcta: a)**

■ **Justificación:**

Multiproceso implica **paralelismo real** con más de una CPU.

1 6 ¿Qué relación hay entre proceso e hilo?

♦ **Posibilidades:**

- a) Un proceso puede contener varios hilos
- b) Un hilo contiene procesos
- c) Son idénticos
- d) Un hilo es un servicio

✓ **Respuesta correcta: a)**

■ **Justificación:**

Los hilos comparten recursos del proceso y permiten ejecución concurrente.

1 7 ¿Qué significa que un proceso está en estado "listo"?

♦ **Posibilidades:**

- a) Espera su turno de CPU
- b) Está bloqueado
- c) Ha finalizado
- d) Se está ejecutando

✓ **Respuesta correcta: a)**

■ **Justificación:**

El proceso está preparado, pero **espera asignación de CPU**.

1 8 El objetivo prioritario del planificador a largo plazo es:

♦ **Posibilidades:**

- a) Proporcionar una mezcla equilibrada de trabajos
- b) Aceptar solo procesos CPU
- c) Ejecutar todos los procesos
- d) Aceptar solo procesos de E/S

✓ **Respuesta correcta: a)**

📘 **Justificación:**

Busca equilibrio entre procesos CPU-bound y I/O-bound.

19 ¿Qué sucede cuando un proceso consume su quantum de CPU?

♦ **Posibilidades:**

- a) Se pausa y vuelve al final de la cola de listos
- b) Se bloquea
- c) Se elimina
- d) Se vuelve de tiempo real

✓ **Respuesta correcta: a)**

📘 **Justificación:**

En planificación preventiva, el proceso **cede la CPU** al agotarse el quantum.

20 ¿Cuál es la extensión típica de un ejecutable?

♦ **Posibilidades:**

- a) .OR , .PHP , .ES , .EXE , .APK
- b) .JAVA , .OR , .PHP , .ES
- c) .EXE , .DLL , .PIF , .CMD , .APK
- d) .OR , .PHP , .ES , .COM

✓ **Respuesta correcta: c)**

📘 **Justificación:**

Son extensiones comúnmente asociadas a **archivos ejecutables**, especialmente en entornos Windows.
